

DXS810 超声扫描显微镜
技术规格书

一、基本信息



上图仅供参考，实际产品可能会有所差别

1.1 机电特性

机电特性	规格型号
整机尺寸	1900mm×1550mm×1650mm
水槽尺寸	1250mm×1200mm×450mm
有效扫描范围	1000mm×700mm×150mm;
最大扫描速度	800mm/s;
图像推荐分辨率	1~4000um
定位精度	X/Y≤±0.5μm，Z≤±5μm
重复定位精度	X/Y≤±0.01mm，Z≤±0.02mm
上下水	水压注水，水泵排水。

二、厂务安装条件

2.1 设备尺寸

设备整机尺寸 1900mm（长）×1550mm（宽）×1650mm（高）。安装方案基于空间占用最小化和维护/服务条件最优化的需要，保证在设备周围留有 600mm 的空间，可以方便工作人员进行操作、维护。

2.2 电脑桌

设备配有电脑桌，用于安放鼠标、键盘及显示器。用户也可自行配备。

2.3 电力供应

工作电源：220V±10%/50Hz，1~2KW

另外，设备配有稳压器，以保护设备运行安全。

2.4 水源

设备需要自来水、去离子水或者纯净水，并且需要定期更换。水温要求：15~30℃

2.5 环境温度要求：20~35℃

2.6 环境相对湿度：35℃≤50%RH

2.7 周边环境：

不要放在强磁场、电磁波和产生高频设备的旁边。

减少振动。

灰尘少、湿气少，没有腐蚀性气体的地方。

电源的变化，限制到最小。

为了防止地震的损坏，四周一定要固定。

三、设备主要配置表

序号	名称	规格
1	扫描系统	X 轴：直线电机驱动；Y 轴：伺服电机驱动；Z 轴：步进电机驱动
2	水槽	1250mm×1200mm×450mm
3	超声发射、接收器	带宽 1-65MHz
4	高速数据采集卡	采样频率 500MHz
5	超声探头	可适配 100MHz 及以下频率的探头
6	工控机	i5 处理器、内存 8GB、硬盘 1T、Win10 64 位操作系统。
7	显示器	两个 27"液晶显示器
8	检测软件	一套思为超声无损检测软件 V2.0

四、应用领域

4.1 水冷散热板焊接缺陷检测

测量能力	能力描述
标准块测量误差	测量机械加工的标准块，在软件进行强度校准的前提下，超声检测多次测量误差在±1%。
工件测量误差	指定的钎焊水冷板重复扫描至少五次，评估每次扫描钎着率波动范围小于 5%
厚度测量范围	Al 材料：

	(4) 批量扫描：对放置于水槽中的一种或多种工件进行自动检测。
报告自动生成	可对检测结果自动进行编辑并输出报告文档。
探头管理	可对不同型号探头进行更换或编辑。
一键自动校准	可自动对检测设备坐标偏移及检测系统能量变化，能实时校准系统漂移，保证检测结果的准确性和稳定性。
不锈钢标准强度	系统自带满足 GBT 11259-2015《超声波检测用钢对比试块的制作与校验方法》的不锈钢标准块。认定该不锈钢标准块的超声反射强度=100 STSS（“STainless Steel Standard”的缩写），其他所有材料的检测相对于 STSS 做换算。
缺陷检测能力	焊接缺陷、粘接缺陷、封装分层、粘片空洞等区域和良好区域。 可对缺陷尺寸和面积进行自动统计和计算。也可根据客户的要求，提供有偿定制开发服务。
密度检测	粉末冶金原材料密度分布检测。
断层检测	对被测工件不同深度位置独立对焦和扫描，形成多层断层图像，展现立体缺陷。
声速检测	声音在被测材质中的飞行速度。

六、标准材料声速表

材料		声速 (m/s)
铝	Aluminum	6305
钢	Steel,common	5920
不锈钢	Steel,stainless	5740
黄铜	Brass	4399
铜	Copper	4720
铁	Iron	5930
银	Sliver	3607
金	Gold	3251
钛	Titanium	5990
聚氯乙烯	PVC	2388
树脂	resin	4076
金刚石	diamond	14000
锌	zinc	4170
有机玻璃	Organic glass	2730
陶瓷	ceramic	5842
锡	tin	3230